PRACTICAL ENGLISH FOR SCIENCE

実用科学英語

ハンドブックシリーズ No. 5

続 和英対照科学技術表現便覧

◆時及び時間に関する表現　◆距離に関する表現
◆位置に関する表現　◆色に関する表現
◆方向に関する表現

日本科学技術英語研究会編

ま　え　が　き

この篇は、前回の No. 4 につづいて自然科学には欠かすことのできない時間、位置、方向、距離及び色彩に関する表現を集め、項目別に分類した最終の巻であります。(No. 6 以後は、内容の性質上 Alphabetical に索引するものとなります。) いずれにしましても、この種の企画はあまり例がなく、いまだ開拓期にありますので、将来一層の充実を期し、企画、編集に、日夜努力をつづけております。ご利用下さいます皆様のご意見や具体的な資料等をいただければ、広く自然科学の分野にたずさわる方々のお役に立つことができます。何卒この面におきましてもご支援を賜わりますよう、心からお願い申し上げます。

編　集　部

目　　　次

第一章　時及び時間に関する表現

§ 1　時間〔I〕〔II〕〔III〕……… 1
§ 2　瞬間……… 11
§ 3　同時の(に)，ただちに……… 12
§ 4　きわどい時……… 13
§ 5　現在，日常……… 14
§ 6　近頃，最近……… 16
§ 7　未来，将来，ある日……… 18
§ 8　期間……… 20
§ 9　長期にわたる……… 22
§ 10　～のうちに，～以内に……… 23
§ 11　～の間に，～中，～中ずっと……… 25
§ 12　～後，～した後で……… 29
§ 13　～以来……… 32
§ 14　～まで，～までに，～から～まで……… 33
§ 15　時々，時によると，たまに，時間の間隔をおいて……… 37
§ 16　一定時間ごとに，定期的に，周期的に……… 39
§ 17　前に，以前に……… 41
§ 18　前もって，以前は，何(日，時間)以後，～年目……… 43
§ 19　～後につづいて，引きつづき……… 44

§ 20 時，日の経過につれて…… 45
§ 21 おそい，おくれて，おくれている…… 46
§ 22 はじめ，おわり…… 49
§ 23 時及び時刻…… 51
§ 24 年月日，日付…… 54
§ 25 朝，昼，夜…… 56
§ 26 週，月，年…… 59
§ 27 年代…… 63
§ 28 時代，世代…… 66
§ 29 大昔，昔，当時…… 68
§ 30 世紀…… 70
§ 31 年令，学年…… 72
§ 32 時間に関するその他の表現…… 75

第二章　位置に関する表現

§ 1 位置…… 77
§ 2 場所…… 82
§ 3 中央，中心，点…… 85
§ 4 範囲…… 88
§ 5 面，面上…… 90
§ 6 空間，次元…… 92
§ 7 緯度，経度…… 93

§ 8　高度，海抜，高さ…… 94
§ 9　その他の表現…… 95

第三章　方向に関する表現

§ 1　方向…… 98
§ 2　垂直・上下・左右・斜め方向…… 102
§ 3　反対の方向，逆方向…… 105
§ 4　縦に，横に…… 107
§ 5　内側，外側…… 109
§ 6　東西南北…… 111

第四章　距離に関する表現

§ 1　距離…… 112
§ 2　間隔…… 115
§ 3　離れて…… 117

第五章　色に関する表現

§ 1　色，色合…… 119
§ 2　変色，脱色…… 133
§ 3　染色，その他…… 136

第　一　章

時及び時間に関する表現

§ 1　時　間〔I〕

時間、時	time; hour
経過時間	elapsed time
所要時間	the time required
t は動いた時間である。	*t* is the time traveled.
執務時間	working hours

営業時間	business hours; office hours
分解するまでの時間	the time required until the decomposition {starts / ends}
採取してから撮影完了までの所要時間	the time needed from the time … was collected until the completion of taking pictures
流出時間	the time required for the flowing out of …
凝固までの時間は約 1 秒	the solidification time is about one second
最大電圧に達する時間	the time takes to reach the maximum voltage

落下の時間を測る	measure the time it takes to fall
保温時間を長くする	lengthen the time for keeping warm
反応時間はたいてい数分で終る	the reaction time usually lasts a few minutes
反応を示す時間が15分から45分早くなっている	the time for the reaction to appear became 15 to 45 minutes faster
酸化時間が長くなるにつれ	as the oxidation time becomes longer
遅れの時間 Δt	delay time, Δt 又は time lag, Δt

露出時間を一定にして	with a constant exposure time
時間に無関係に一定である	... is constant with respect to time
時間に対する電流の変化	variation of current with time
時間とともに変化する	change with time
時間微分曲線	a curve differenciated with respect to time 又は a time derivative of the curve
加熱による物質の重量減を時間とともに追跡する	trace the weight decrease of a substance by heating with the time 又は

	trace the time versus weight decrease on heating of ...
最初の２時間	the first two hours
反応の最初の５分間で	during the first five minutes of the reaction
最初の５分間で64％失われ、その後急激に増加し	64% is lost within the first five minutes and then ... starts to increase rapidly
一試料が30分ぐらいで分析できる	one sample can be analysed in about thirty minutes

時　間〔II〕

30分間	for half-hour periods
木片を水中に30分間浸す	soak wood in the water for half-hour periods
かなりの間	for a considerable length of time
長い間	for a long (good) while; for a long time
当分の間	for any length of time
何日も何日も	for days and days

この3日間	for the last three days
10年間この講義をくりかえした。	He gave this lecture annually for 10 years.
長時間発光する	radiate for a long time
露出時間を長くする	prolong an exposure

時　間〔III〕(ほんのわずかの、しばらくの)

わずかの時間	a few brief moment
短時間、暫時の間	for a brief period
溶液はしばらくの間温めておく。	The solution is kept hot for a brief period.
わずか30分	on'y a half hour
しばらくの間	for a while; for a little while for a period of time for some time for a moment (短い時間の)

しばらくすれば、短時間で	in short time; in a little while; in a short while; in a mere fragment of time
しばらくしてから	after a while; after a little while; after a short time
（ものの）数分で	in a few minutes; within minutes; in a matter of minutes
ものの数ケ月で	within a matter of months
限られた時間で	in a limited time
小一時間	an hour or so

一秒の何分の一かの間	for a fraction of a second
微少時間に生ずる変化	changes which take place { rapidly / in a very short time }

§ 2　瞬　　　間

瞬間的	momentary; instantaneous
瞬間高過負荷	momentary high overload
瞬間的に	momentarily; instantaneously; instantly
瞬間的に作用する	interact instantly
始動開始の瞬間に	at the moment of starting
ある瞬間における	at a certain moment
電流を瞬間だけしか流さないようにする	pass the electric current only for a {moment / second}

§ 3 同時の(に)、ただちに

同時に起る、同時の	simultaneous
同時に	simultaneously; at the same time
二つの未知数の溶解点と氷点を同時に決定する	determine the melting and freezing points of the two unknowns simultaneously
シャッターがおりると同時に	at the same time the shutter is set
ガルバノメーターの針が動くや否や	immediately the needle of the galvanometer moves

§ 4　きわどい時

きわどい時	a critical moment
きわどい時に	at a critical moment; just in time
まぎわに	at the last minute
まさかの時に	in the hour of need
いざという時に	in the hour of peril

§ 5　現在、日常

その患者は目下仕事についていない。	The patient is not in labor at present.
現在においても～による方法以外にない	even at present there is no {other way than … / alternative to …
日常我々が経験するいろいろな現象	phenomena we experience daily
日常生活	daily living

日常の生活環境では	in the surroundings of the daily life
日常遭遇する	usually encounter
日頃より留意しておかなければいけない	we must be always aware of ...

§ 6　近頃、最近

近頃の（形）	recent; late
近頃（副）	recently; lately; nowadays; in these days; today
最近の（形）	latest
最近の情報	the latest information
最近まで	until a recent date
最近３ヶ年に	in the last three years

近頃しばらく彼は病気であった。	He has been ill for some time past.
最近の風潮	recent {trend / tendency}
最近非常に重要となってきた	have become very important in recent years
最近～が巧みに説明されている	recently… {has been / is} explained skillfully
この試みは、最近にいたるまでおこなわれなかった。	Until very recently, this {experiment / method} has not been {undertaken / tried}.

§ 7　未来、将来、ある日

未来、将来	future: time to come
かがやかしい前途	bright future
未来の	future; coming
未来の～	... for the future
未来に、将来は	in (the) future
ずっと先きのこと	a long time away

2，3 年さき	a few years away
〔将来の〕いつか	some time; some day
来週のいつか	some time next week
ある日	one day
ある日の午後	one afternoon
ある日曜日の午後に	on a Sunday afternoon

§8 期　　間

期間	a term; a period
有効期間	the term of validity
約10年の期間	a period of about 10 years
一定の期間内に	within a given (certain) period of time
期間を延期する	prolong the period
昨年の同期間にくらべて	compared with the corresponding period of last year

十分な期間に	for a period long enough
長期(の)	(of) long duration
短期(の)	(of) short duration
期間の長短はあれ	although the length of duration varies
その効果の持続時間は、短いものでは２日より長い場合は数週間にもわたる	the duration of the effect varies from two days for the short case and to several weeks in the long case;

§ 9 長期にわたる

長期にわたる	a long series of
長期にわたって	over a long period of time
長期にわたる発明と改良	a long series of inventions and improvements
データが出るまでの期間が長い	after much tedium, the data are obtained
～も長期間には変質する	even...will change the property after a long time

§ 10　～のうちに、～以内に

1，2 時間たてば	in an hour or two
2，3 日で	in a few days
3日位で	in about three days
1週間もすれば	in a week
この1ケ月に	in this last month
この3ケ月に	in these last three months
この1ケ年に	in the last year

2，3 年のうちに（たてば）	in a few years
過去数年間に	in the past several years
最近の数千年間に	in the last few thousand years
1 時間以内に	within an hour
1 週間以内に	within a week; in less than a week
10分以内に	within ten minutes
最近数年のうちに	within recent years
最大限 3 カ月以内	the maximum limit within three months

§ 11　～の間に、～中、～中ずっと

～の間(に)	during (前置詞) while (接続詞、名詞)
この初めの 100 年間に	during these first hundred years
すぐ次の数世紀間	during the centuries immediately following it
丸一日中	during the entire day
一生中	during life

病中	during one's illness
かれの講義中	during his lecture
執務時間中	during business hours
休暇中	during my vacation
この２日間	during the past two days
最近数年間	during the last few years
上京中	during my stay in Tokyo
夜のうちに	during the night

この間中ずっと	all this while
外出中	while I was out
アメリカに滞在中	while I stayed in America
飛行機が上昇中	while the plane was taking off
〔続けて〕～中ずっと	through; throughout; all during
終夜（夜通し）	through the night; throughout the night
昨晩中ずっと	through (during) last night
夏中ずっと	through (during) the summer

会議中ずっと	all through the meeting
会議は15日まで（ずっと）開かれている。	The meeting will be opened through the 15th.
月曜から金曜までずっと	Monday through Friday
この間中ずっと	all this while
（今まで）ずっと待っていた。	I have been waiting all this while.
その間中ずっと	all that while
その年じゅう	throughout the year
彼(私)の生涯を通じて	all his(my) life

§ 12　～後、～した後で

しばらくして	after a while
数年後に	after years
20年後に	after twenty years twenty years after　（過去にも未来にも用いられる） (for the first time in twenty years) twenty years from now twenty years after today　（未来に限る） twenty years hence

食後	after meals
一定期間後	after a certain period of time
ニュートン以後	after Newton
学校を出てから	after leaving college; after he left college
10日以降	from the 10th on

空気を押し出した後	after having the air pumped out
反応終了後	after the reaction is { completed / finished }
術後36時間	thirty-six hours after the operation
移植後 6 時間	six hours after transplantation
一昼夜放置後精留して用いる	…is purified and used by leaving for a night and a day
長時間経過すれば	after a long time
ある決められた時間が経過したときに	after certain decided time

§ 13　～以来

それ以来	since then
上京以来	since my coming to Tokyo (以上、since を前置詞として用いた場合)
コロンブスがアメリカを発見して以来	since Columbus discovered America (since を接続詞として用いた場合)
その後彼にあっていない。	I have not seen him since. (since を副詞として用いた場合)

§ 14　～まで、～までに、～から～まで

迄	till; until; to; up to
迄に	by; before; not later than
今まで、今に至るまで	till now; up to the present
今日まで	till today; up to today
その当時まで	up to that time

近ごろまで	till recently
夜おそくまで	till late at night
最後まで	to the last
彼のくるまで待つ	wait until he comes
来月10日迄待つ	wait till the tenth of next month ıth
機の熟するまで待つ	wait until the time ripens
約一週間後まで	till about a week afterwards

20才になるまで	up to the age of twenty
朝から晩まで	from morning till night
全部の有機物が燃えつきるまで	until all organic matter is burned off
そうした事実は13世紀まであらわれなかった。	The fact did not appear until 13th century.
それが沸とうするまで	till it comes to the boiling point
5時までには	by five o'clock
今年の終りまでには	by the end of this year

来月の10日までには	by the tenth of next month
私が帰ってくるまでには	by the time I come back
機会が来るまでは	before the chance comes
溶け初めから、溶け終わるまで	since the time it starts to dissolve till the time it is completely dissolved
氷が出来始めてから、全部が固体になるまで	from the time ice starts to form until the time all become {ice / frozen}

§ 15 時々、時によると、たまに、時間の間隔をおいて

時々	sometimes
折々、たまに	at times; now and then; occasionally
(間隔をおいて）時々、屢々	from time to time; often; frequently; several times
あいまあいまに	in the intervals of ...
微少な時間間隔	a very small interval of time

一時間おいて（一時間毎に）	at intervals of an hour
仕事のあいまに	in the intervals of business
時々箱をあげて、成長の方向を観察せよ。	From time to time lift the box and observe the direction of growth.
間隔を10分間おいて	the interval is ten minutes
間隔を充分にあけて	the interval is sufficient
8時間間隔で（1日3回）	every eight hours, daily
時間を充分に隔てて数回行う	perform several times leaving sufficient time in between

§ 16　一定時間ごとに、定期的に、周期的に

一定時間毎に取り換えたり、または調整することが必要である。

It is necessary to {change / renew / replace} it or adjust it {regularly / at fixed intervals of time}.

Regular replacement of adjustment are necessary.

温度計の読みを30秒毎にとり

read the temperature every 30 sec.

定期的に	regularly
周期的な	periodic
周期的な現象	periodic phenomena
周期的に	periodically
交流とは電流の流れの向きが周期的にかわるものをいう。	Alternating current is current that periodically reverses in direction.
1〜数秒の周期で変動している	... is changing cyclically with a one to several seconds period
半周期ごとに	every half cycle

§ 17　前に、以前に

前に、以前に	ago; before
(今から) 2日前	two days ago (一般に過去の動詞とともに)
(過去のある時より) 2日前	two days before (一般には過去完了とともに)
それは今までにきいたことがある。	I have heard that before now.

約束の時間の寸前に	shortly before the appointed time (just before right before immediately before)
何年も前に	years ago
10年前に	ten years ago; ten years since
ずっと前に	long ago; long since; a long time ago
2年前にはじめて製作工程に入ったものです。	It was put on the assembly line two years ago for the first time.

§ 18 前もって、以前は、何 (日、時間)前後、～年目

前もって知ることが出来る。	It is possible to know ahead of time. 〔参〕 ...is ahead of the times ～は現代より進んでいる
あらかじめ、その前に	previously; previous
以前は	once; formaly
～後３日前後になれば	about three days after ...
今年で５年目	this is the fifth year

§ 19　～後につづいて、引きつづき

その後につづいて	subsequently
連続的に	continuously; successively; in succession; consecutively
今回も引きつづき	this time also

§ 20　時、日の経過につれて

時がうつるにつれて	as times change
時間の経過とともに急速に	rapidly as the time goes
時の経過につれて	in process of time
数世紀たつうちに	in the course of centuries
日がたつにつれて	as the day goes on
日がたつにつれて悪くなる。	It gets worse as the day goes on.

§ 21　おそい、おくれて、おくれている

遅い	late; behind time
今からでも遅くない。	It is not too late now.
遅く（副詞）	late
夜遅く	late at night
遅くまで	up to a late hour
遅くなるまで起きていた。	He sat up late.

おそくなる、おくれる	be late; get late
いくらおそくても	be it ever so late
飛行機は30分おくれて東京を出発した。	The aeroplane left Tokyo a half hour late
～は10年おくれている	... is nearly ten years behind
時代おくれ	behind the times
非常な手おくれである。	We are far behind in our preparation.
1，2時間のおくれ	an hour or two's delay

先行技術があったにもかかわらず、～のテンポがかなりおくれた	inspite of the already existing technique, the development of … was slow

〔参〕

おくれて	at retard
(発育、進行などが) 妨げられて、おくらされて	in retard
新しい葉の発育をおくらせたり妨げたりする	retard or prevent new leaf growth

§ 22　はじめ、おわり

初めから	from the beginning; from the start; from the first
初めは	at first; at the start
初めに	in the beginning; at the start; in early time
初めの、初期の	initial
初めの融解温度	the temperature of initial melting

初期徴候	initial symptoms
初速度	initial velocity
おわり	an end; a close
おわりに	finally; at the end (of)
最終の	the last; final
最後の会議	the last-day session
結局は、最後には	eventually; finally

§ 23　時及び時刻

8時30分30秒	thirty and a half minutes past eight
8時15分15秒	fifteen and a quarter minutes past eight
8時11分16秒	eleven minutes sixteen seconds past eight
午前8時5分に	at 8 : 05 a.m. (at eight-0-five)
夜中の12時	12 p.m. (twelve midnight)
午後1時	1 p.m. (one in the afternoon)
午後1時から3時まで	from 1 to 3 p.m.

8時15分前に	at a quater to eight
9時5分前に	at five minutes {to nine / before nine / of nine}
9時10分過ぎに	at ten minutes {past nine / after nine}
12時に（正午）	at noon; at twelve noon
12時に（夜）	at midnight; at twelve midnight
あの時に	at that time
今時分	at this time of the year

時刻どおりに	punctually; as regular as a clock
3時丁度に	at exactly three o'clock
かっきり6時に	at six o'clock to the minute
決まった時刻に	at a fixed time
約束の時刻に	at the appointed time
反応開始時	at the start of the reaction
反応終結時	at the end of the reaction

§ 24　年月日、日付

1968年５月15日	May 15, 1968 〔May (the) fifteenth, nineteen sixty-eight〕
1967年５月19日発行の雑誌	May 19th 1967 the Review
本月１日付けのお手紙只今いただきました。	I have just received your letter dated the first of this month.
７月２日付けの電報	a telegram dated July 2nd
お買いいただいた日付けから丸一年間	for a {full / whole} year from date of purchase

彼女は1915年、京都で生れた。	She was born in Kyoto, Japan, in 1915.
彼は1906年４月３日、日曜日の夜に亡くなった。	He died on the night of Sunday, the 3rd of April, 1906.
３月１日午前０時１分現在	as of 0001 hours, March 1
昭和44年に	in the 44th year of Showa

§ 25 朝、昼、夜

日の出前に	before sunrise
日の出に	at sunrise
日の出までに	by sunrise
三月の朝	March morning
1日の朝に	on the morning of the 1st.
1968年3月1日の午前に	on (in) the moring of March 1st. 1968
正午に	at noon

ある日の午後	one afternoon
ある日曜日の午後に	on a sunday afternoon
昼間に	during the daytime in the daytime
夕方に向って	towards evening
日没の時刻に	at sunset; at sundown
日没から夜明けまで	from sunset till dawn
日没後	after sunset
今晩	tonight

昨晩	last night
明晩	tomorrow night
夜の11時に	at 11 o'clock in the night
日曜日の夜	on Sunday evening
真夜中に	at midnight in the middle of the night
前夜、昨晩のうちに	overnight
前夜のうちに使えるようになる。	They are ready for use overnight.

§ 26　週、月、年

週	a week
先週の今日	this day week
来週の今日	today week
一週間おきに（隔週）	a week about
3月の第2週に	in the second week of March
月	a month
先々月	the month before last

さらい月	the month after next
毎月毎月	by month
過去数ケ月間	for months past
月のはじめに	at the beginning of the month
月の中ごろ	about the middle of the month
年	a year
太陽年	an astronomical year a solar year a tropical year

大陰年	a lunar year
うるう年	a leap year
平年	{a common year （うるう年に対して） an average year
会計年度	the fiscal year
昨年	last year
一昨年	the year before last
一昨昨年	two years before last

昨年かその頃	in the last year or so
年のはじめに	at the beginning of the year
年末に	at the end(close) of the year
1968年の春	the spring of 1968
過去１年間に	during the past year
過去３年間に	during the past three years
５年間	a half-decade
多年の経験	many years' experience

§ 27 年　　代

〔よみ方〕

1968	nineteen sixty-eight
'68	sixty-eight
1908	nineteen eight
1900	nineteen hundred
675	six seventy-five the year six seventy-five (他の数字と混同しないために)

75	seventy-five the year seventy-five (他の数字と混同しないために)
1900年代	the nineteen hundred; the 1900's
19世紀の20年代から50年代にかけて	from the twenties to the fifties of the nineteenth century
1900年代に	during the 1900's
1900年代の初期	the early 1900's
1900年代の後期	the late 1900's

1950～57年頃より研究に着手し、1959年までにパイロット試験工場を完了し、1960～1961年頃本格的な操業を開始した。

The research was started around 1950～57, the pilot plant was completed by 1959, and the actual operation was started around 1960～61.

§ 28 時代、世代

時代、年代、世代	a period; an epoch; a stage; an age; an era; generation; the times
機械時代	a machine age
青年時代	the youthful period
自動車時代	a motor age (era); the age of motor cars
彼は時代おくれである。	He is behind the times.

年代のちりに埋れていた。	It was buried in the dust of ages.
時代のトップをきる	take the lead in an age
新しい時代の流れに接する	meet the new trend of the age
新時代を迎えつつある現在	nowadays as we enter a new era

§ 29 大昔、昔、当時

大昔	antiquity; ancient(old) times
遠い昔から	since the days of antiquity from very early ages from remote antiquity
昔（往時）	old days; former years
昔は	in the old days
その当時は	in those days

昔に逆のぼる	go back to antiquity
昔の人	men of old times
昔の事	a thing of the past

§ 30 世　　紀

世紀	a century
今世紀の終りまでに	by the end of this century
〜は 13 世紀まで出現しなかった（〜は13世紀になって始めて現われた）	...did not appear until the 13th century
爆薬の歴史は 4 世紀にさかのぼる。	The history of explosives dates back to the 4th century.
歩みを始めてから今日までに約半世紀を経た。	From the first steps to the present day almost half a century has passed.

19世紀に	in the nineteenth century
現世紀	the present century
前世紀	the last century
18世紀の中頃	{ the mid-eighteenth century the middle part of the 18th century
世紀のかわり目	the turn of the century
19世紀の後半に	in the late nineteenth century
19世紀のおわりの三分の一に	in the last third of the nineteenth century

§ 31　年令、学年

年令	age; years
平均年令	the average age
船令	the age of vessel
年令の順に	according to age (years)
30才の時に	at age of thirty; at 30
8才の少女	an 8-year-old girl

生後３日の乳児	a 3-day-old infant
10才から15才までの間に	{between the ages of 10 and 15 between 10 and 15 (years old)
18才になるころには	by the age of 18
年をとって経験のある人	a man of years and experience
学令	school age
学年	a school year

一（二、三、四）学年生	a first (second, third, fourth) -year student
大学一年生	a freshman
大学二年生	a sophomore
大学三年生	a junior
大学四年生	a senior

§ 32　時間に関する其の他の表現

それは時間の問題にすぎない。	It is only a matter of time.
忙しくて時間がない	have no time to spare
ぐずぐずしていられない。	There is no time to lose.
時間を繰り合わせて〜する	make time to do 〜
約２時間にわたって参観する	inspect for about two hours
時間ぎめで	by the hour

時間をとる	take time; require time
それに多くの時間をかける	put many hours in it
試験片は−78℃で17.85Kg/mm² の引張り応力で、220秒かけて0.45パーセント伸長された。	After applying a pulling stress of 17.85 Kg/mm² for 220 sec at −78℃, the test piece stretched by 0.45%.
少くももう一時間	at least another hour
おそかれ、はやかれ	sooner or later
一瞬もゆるがせに出来ない	cannot for a moment be neglected

第　二　章

位置に関する表現

§1 位　　置

位置	a position; a location
点の位置	the position of a point
家の位置	the location of a house
位置を占める	hold a position
物体が占める位置	the position that an object holds

水平な位置(に)	(in) the horizontal position
管は水平の位置に保持される	the tube is held in the horizontal position
垂直の位置	vertical position
棒CDは垂直の位置に保たれる	a rod, CD, is kept in a vertical position
相対的位置、関係位置	relative position
Aに対するBの位置	{the position of B relative to A {the position of B with respect to A
Aに対するBの位置ベクトル	the position vector of B with respect to A
パラ位に置換基を有する〜	... which has a substituent at the para position

反対の位置に、反対側に	opposite
やすり傷の丁度反対の位置に両親指をあてる	place one's thumbs just opposite the file scratch
位置を定める	locate
(3, 4) の如き 一対の数は点の位置を定める	any pair of numbers, such as (3, 4) locates a point
位置と方向をきめる	{determine / decide} the position and the direction
二点の位置をきめる	determine the positions of two points
原子の位置をきめる	determine the position of the atom

位置の変化	variation of positions
重心の位置	the position of the centre of gravity
重心の位置を変えて実験を行なう	perform an experiment by changing the position of the centre of gravity
もとの位置	former position; original position
もとの位置にもどる	return to the original position
もとの位置にはめ込む	return ... to the original place
斜の位置にする	put ... in inclined position
スタンドで位置を固定する	fix a position using a ringstand

両者の中間をとって本当の角度0の位置とする

let the intermediate value of both be a true position of zero degree

板の上の正確な位置に画用紙をおきなさい。

Place the drawing paper in its correct position on the board.

この図はボルト上の位置にあるナットを示している。

This is a sketch which shows the nut in position on the bolt.

実際には各位置で～は異なり、その影響はひじょうに複雑である。

Actually … {varies with / depends on each} {position / location} and its {effect / influence} is very complicated.

§ 2 場　　所

場所	〔ところ〕 a place; a spot; a section; a point 〔土地、地域〕 a place 〔時間に対する空間、余地、間隔」 a space
適所に、適当な場所に	in place
それを注意深く適当なところにおく	carefully put it in place

場所に	at the place
切ろうとする場所にグリセリンを一滴おとす	put a drop of glycerol at the place to be cut
所々に、あちらこちらに	from place to place
場所をとる	take(occupy) space
～の半分しか場所をとらない	take only half the space of ...
限られた場所	limited space
温度の不均一な所	a {location / place} where the temperature is not uniform

振動をなるべく感じない場所	a place almost free from vibration
ほこりの侵入しない場所	{a dust free place a place free from dust
隙間風の入らない部屋であればよい	any room without a draft is satisfactory
暗所	a dark place; in the dark
暗いところにおく	keep (things) in a dark place

§ 3　中央、中心、点

中央、真中	the middle 〔両端より等距離をさす場合〕 the center(-re) 〔周囲の点より等距離の場合〕
(道路)の真中で	in the middle of (the road)
管の中央部をあたためる	heat the tube at the middle
中心に置く、中心に集める、中心に集まる	center(-re); concentrate

フラスコの中心におかれる	be centered in the flask
中心ギリギリに	very close to the center
中心から多少はずれている	… is more or less away from the center
～の中央にくぼみができる	a depression {is made / appears} in the center of …
中心をはなれて、偏心的に	eccentrically
直経に平行な線で、出来るだけ中心をはずして	as eccentrically as possible along a line parallel to a diameter
この点における	at this point

この点における圧力	the pressure at this point
音の聞えなくなる点	the point where the sound disappears
落下地点	the point where … {fell / landed}
〔波、谷の〕の頂上、頂点	crest
光は水における波と全く同様に山と谷の連続で進行する	light travels as a series of crests and trough much like a wave in water

§4 範　　囲

範囲	extent (長さ、広さ、広がり、限界) range (限度、音域、分布区域　知力の範囲、射程距離)
ある範囲内では、ある程度まで	to some extent
～の範囲内	in the range (of ...)
普通全カーボンの占める割合は2.70～3.60パーセントの範囲内である。	The usual total carbon percentage is in the range 2.70 to 3.60 per cent.

〜の及ぶ範囲	the area in which … extends
磁力の及ぶ範囲	the area in which the attraction of magnet extends
軌道内におく	place it in orbit
目のとどく限り	as far as the sight can reach

§ 5　面、面上

それらの点はすべて平面上にある	those points lie in the plane
同一水平面にあるようにする	put them on the same plane
同一平面の、平らな（形容詞）	flush
すべての止めねじは同一平面の平らなものでなければならない	all setscrews should be of flush
地平面	a horizontal plane

表面の真下に	directly below the surface
プリズムの上面で屈折して	reflect on the upper surface of the prism
表面のあらさが場所によって異っている	the roughness of the surface depends on the location

§ 6　空間、次元

空間	space
物体の占める空間	space occupied by a body
次元	dimension
一次元の	of one dimension
二次元の	of two dimensions
三次元空間	three-dimensional space
三次元空間に一点をおく	locate a point in three-dimensional space
四次元	the fourth dimension

§ 7　緯度、経度

緯度	latitude
北緯	north latitude
緯度の	latitudinal
北緯５度に	in latitude five degrees north
経度	longitude
経度の	longitudinal
東経60度15分に位する	lie 60°15′ east longitude
東京は北緯35度45分東経140度に位置にいる。	Tokyo is situated in latitude 35 degrees 45 minutes north and longitude 140 degrees east.

§8　高度、海抜、高さ

高度、海抜	elevation; altitude
海抜5,000フィート	an elevation of 5,000 ft.
高地で	at high elevations
～の高さ(水平面上)に	at the level of ...
～と同じ高さ(水平面上)に	on a level with
試料は温度計の中心と同じ高さにする	the sample should be on a level with the center of the thermometer bulb
水位	the water level

§9　其の他の表現

上流から8 mより	from the point 8 m from the upper stream
上流から9 mまでは	to the point 9 m from the upper stream
〜から 東方 7.5 Km の地点にある	is located at 7.5 Km eastward from...
266 cm^{-1}, および 823 cm^{-1} のにところ	at 266 cm^{-1} and at 823 cm^{-1}
器具を水平に支える	hold the apparatus horizontal

四隅を鋼棒でつって切ろうと思う所へ、(やすりで) 傷をつける	suspended by iron bars at each of the four corners make a cut where you want to break
一方の端	at the one end
一方の端に球のついたガラス管	the glass tube with a bulb at the one end
ガラス管の下端に小球をつくる	form a small ball at the end of the glass tube
コイルの自由端	free end of a coil
最左端	the extreme left
突合せ部	touching part

重ね合せ部	overlapping part
継ぎ目	connection; joint
曲がり目	a bent
局部的に抵抗の大きいところがある	there are some places with a large local resistance

第　三　章

方向に関する表現

§1 方　　向

～の方向に	in the direction of ...
その軸はハンドルの方向に引かれる	the arbor is withdrawn in the direction of the handle
一方向にのみに	in the only direction
すべての方向に、四方八方に	in all directions
二方向に分かれる	... separates into two directions

向きは一定していない	direction is not fixed
〜の方向を決定する	{determine / decide} the direction of …
両方向に等しい速度で動く	… moves in both directions with the same speed
落下方向	the direction … falls
斜の方向に見る	view diagonally
45度の方向から照射する	irradiate from the 45° direction
運動が矢印の方向に起る	the motion occurs in the direction of the arrow

矢印の方向に回転すれば	if … turns in the direction of the arrow
矢印の方向に光が通る	the light passes in the direction of the arrow
～を同じ方向に同時に動かす	move … to the same direction simultaneously
軸方向にどのような変位を生ずるかを調べる	investigate how it moves along direction of the axis
～の一つは半径方向の変位である	one of … is the displacement in the radial direction
流れ方向のいかんにかかわらず	regardless of the direction of flow
方向を変える	change a direction
回転方向を変える	change the direction of rotation

進路が曲げられる	the pass is {curved / bent（折れ曲る）
y 軸の右半面内の円線図上を時計回りに回転し	turn clockwise along the circle in the right side of y axis
特定の方位性をもった結晶粒が成長しているということ	the fact that crystals grow with charactristic anisotropy
誘導電流の方向は常に磁界が磁石の運動を妨げる向きである。	The direction of an induced current is always such that its magnetic field opposes the operation that causes it. (Lenz's Law)
遠方を見つめる	watch very far

§2 垂直・上下・左右・斜め方向

垂直方向に上下に動く	move up and down in a vertical line
力の方向が断面に垂直な時	when the direction of the force is perpendicular to the plane of the cross section
結晶の核が垂直方向に成長する	crystal seeds grow {vertically / in the vertical direction}
運動方向に垂直にあらゆる方向で起る	occur in all directions perpendicular to their direction of motion

上より下に向って	downward
下より上に向って	upward
上下垂直運動	a vertical motion
上下の往復運動をする	reciprocate up and down
上下に動かす、浮きつ沈みつする	bob up and down
空気が小さな噴出孔から吹きあげられる	air is blasted upward from tiny jet

上下、左右の振動	vertical and horizontal vibration
左右、上下あるいは斜めに動かす	move … horizontally, vertically or diagonally
前後方向に運動する	move backward and forward
前後に動揺する	sway back and forth
前後に動く	move to and fro
往復角運動	back and forth angular movement

§3　反対の方向、逆方向

反対の方向	a opposite direction
二つの作用が同時に反対の方向に起る	two processes take place simultaneously in opposite directions
これらは反対の方向に流出する	these flow off in opposite directions
ロープは反対の方向に巻かれている	a rope is coiled in opposite directions
上下を逆にして	{invert {turn upside-down

運動方向を逆にする	reverse the motion
逆流を起す	flow backward
時計の針と逆方向に動く	revolve in a direction opposite to the hands of a watch
時計の針と逆まわりに（左まわりに）	{anticlockwise counter-clockwise

§ 4　縦に、横に

縦に（長く）	lengthwise: lengthways
横に（長く）	crosswise; crossways
縦の	longitudinal
縦波	longitudinal waves
横の	transverse
横波	transverse waves

縦送り	longitudinal feed
横送り	cross feed
横に動く	move laterally
横すべりをふせぐ	prevent it from slipping sideways

§5 内側、外側

内側	the inside; the inner part
内側に	inside; inner
内側から鍵をかける	lock from the inside
内側へ	inward(s)
内側へ開く	open inward(s)
外側	the outside, the outer side

外側の	outer; outside
外側の刃	the outer edge
外側へ	outward
軽く外側に向って圧力を働かす	exert a slight outward pressure
左外側に	outside left

§6 東西南北

東、東方、東の、東に、東へ	east
〜の東へ向って	to the east of …
東微南	east by south
東北東	east northeast
東西に	east-west
東西に走る通り	the east-west streets
東西南北	east-west and north-south
電子の流れが北に向いている時、針の極は東にかたよる	when the electron flow is north, the pole of the needle will be deflected to the east

第　四　章

距離に関する表現

§1 距　　離

距離	distance
20哩の距離	a distance of twenty miles
最短距離	the shortest distance
平面上の二点間の最短距離	the shortest distance between two points in a plane
任意の距離	arbitrary distance

移動距離	moved distance
視距	the distance of vision
距離 pp' を d で表わすと	if the distance pp' is represented by d, then …
t 秒間に地上で落下する距離を s とすると	let s be the distance traveled vertically above the ground in t seconds
ボルトの名目上の長さはシャンクの頭の下側から最下部までの距離である	the nominal length of the bolt is the distance from the underside of the head to the extreme end of the shank
同じ距離のところに	at the same distance

20 秒間に 400 *m* の距離を走る（動く）	… travels a distance of 400 *m* in 20 *sec*
重さ W を距離 L だけ動かす	move the weight W through the distance L
固定点から等距離にあるあらゆる点	every point of which is equidistant from a fixed point
〜から距離が等しいように動く	move (in a plane) equidistant from …

§2 間　　隔

間隔	space; intervals
等間隔で	at equal spaces; at equal intervals; at equal space intervals
等間隔で数列を区切る	mark out a series of numbers at equal intervals
2mの間隔で	at intervals of two meters
規則正しい間隔で	at regular intervals

一様な間隔	uniform intervals
短い間隔をおいて	at short intervals
両面が（あるところで）接触したときの空げき間隔	the gap between both surfaces when they are in contact at some point

§3 離 れ て

離れて	at a distance
15*cm* はなして	at a distance 15 *cm* apart
50哩もはなれて	as much as fifty miles away
遠く離れるにつれて	as ... become further from ... as ... goes further away
端面から十分に離れた位置では	at the position well away from the end plane

それらの原子はお互いに遠くにある	their atoms are relatively far apart
真空中に 1*m* はなしておく	place one meter apart in a vacuum
液を管の上端より 5*cm* 位のところまでいれる	add {liquid / solution} until the level is 5 *cm* below the top
あまりはなれていない	not very far away

第　五　章

色　に　関　す　る　表　現

§ 1　色、色合

色、色彩	a color; tints; coloring; a hue coloration　（彩色）
色、色合い	hue; shade; tincture; hue of the colors shade of the colors
黒ずんだ色合	a dark hue

ややうすい色合の同色のもの	the same color in a lighter shade
赤み	a tincture of red
青み	bluish tint
黄色み	yelowish tint
無色の	colorless achromatic （収色的な、色消し性の）
無色透明の液体	a colorless, transparent liquid
色消しレンズ	achromatic lens
全色盲	achromatic vision

対物のガラスは良好な結果を得るために色消し性でなければならない。	The object glass should be achromatic for best results.
着色	coloration; coloring
着色法	coloring
着色剤	a coloring agent; dye; stain
着色力	tinting power
着色電球	a colored electric lamp
着色ガラス	stained glass

着色する、彩色する	color pain （着色する、絵の具で塗る） variegate （異った色でまだらにする）
着色できる、彩色できる	colorable
変色する、変色させる	discolor
変色した、色のあせた	discolored
明るい色	bright color
暗い色	dark color
かすかな色	faint color
色つやのない、青白い	pallid; pale; wan

やわらかい、落ちついた	soft
やわらかい緑と青の色合い	soft shades of green and blue
虹の七色	the colors of rainbow
二色性の、変色性の、	dichromic; dicroic
白、白い	white
輝やく白色焔	brilliant white flame
青味がかった白	bluish white
白っぽい	whitish; canescent

灰白色	grayish white
黒い	black
(黒玉のように) 真黒い	jet-black
漆黒の	glossy-black
灰色、灰色の	grey
鋼灰色 （青みがかった金属性灰色）	steel grey
青味がかった灰色の	caesious
青、青い	blue

青味をおびた、薄青い	bluish
青味をおびる	be tinged with blue have a bluish tint
濃い青	deep blue; rich blue
どぎつい青色	an intense blue color; a strong yellow color
暗青色	dark blue
淡青色	light blue
光沢のある青（くじゃくの羽のように）	peacock-blue
赤みがかった青	reddish blue

鋼青色、はがね色	steel blue
鋼青色の	steel-blue
緑がかった青	Nile blue
暗紫青色	dark purplish blue dark purple-blue
空色	celestial blue
空色の（晴天の）	sky-blue; azure
黄色(にする、になる)	yellow
黄色の、黄色をおびた	yellow; xanthous; xanthic

黄味がかった	yellowish; cream-colored
濁った黄色	dirty yellow
なめした鹿革のような淡黄色	buff
とうもろこし色（淡黄色）	maize
レモン色の（淡黄色の）	citrine
シトロン黄色	citron yellow
赤、赤い	red
赤レンガ色	brick red
紅色	crimson

さんご色、さんご色の	coral; pinkish yellow
深紅色	lake
だいだい色	orange(color); flame color
明るい赤味を帯びただいだい色	nacarat (bright orange-red color)
茶色、かっ色、茶色の、かつ色の、茶色にする、くすんだ色にする、茶色になる	brown
焦茶色	dark brown; olive brown; umber; dum
くすんだ茶色、どろ色	drab
黄味をおびた茶色	creamy brown; yellowish brown

砂色の、薄茶色の	sandy
薄茶色がかった、砂色がかった	sandyish
くり色の	chestnut
緑色、緑色の、緑色にする、緑色になる	green
緑色をおびた	greenish
青味がかった薄緑	Nile green
青味を帯びた緑	leek-green
燃えるような緑、あざやかな緑	radiant green; fresh green

薄青色	beryl
薄青色の	beryline
暗緑色	sap green
暗緑色の	sap-green
紫色	purple; violet; amethyst
紫色の、紫色にする、紫色になる	purple
紫色がかった	purplish; purply
青味がかった	royal purple
紫サファイア色の	sapphirine

金色の	golden
古金色（光沢のない赤黄色）	old gold
銀色の	silvery; argentine
銀色を帯びた白	silvery white
銀色ガラス	argentine glass
はがね色の	steel; steely
（青味がかった金属性の）灰色	steel-grey(gray) color
鉛のようなにぶい色の	as dull as lead
水のような色（青白い）	watery

青白い薄光	pale, watery light
すす色	sooty
紫色を呈する	... shows a purple color
黄緑(赤)色を呈する	... shows yellowish green(red)
帯紫赤色を呈する	... shows {purplish red / purple-red}
特有の色を示す	shows a unique color
わずかに暗色となる	... darken slightly
Lowery 法により発色させる	produce color by Lowery's-method
色調が自然色に酷似する	the color is very close to the natural color

§ 2　変色、脱色

変色	change of color discoloration tarnish
変色剤	an alterant
変色する	change color discolor become discolored tarnish
変色させる	discolor; tarnish
変色試験	color-change test

空中で変色する	tarnish in the air
黄色から無色となる	… changes from yellow to colorless
(溶)液の色は黄色から緑色に変わる	the color of the solution changes from yellow to green
変色がゆるやかである	the color change is slow
赤色が一層濃厚になる	the red color becomes even darker
元のように赤色の液に戻る	… returns to its redcoloured solution 又は the solution assumes its original color
赤色は消え灰色の液となる	the red color disappears and the solution color returns to grey

冷せばまた黄色に戻る	on cooling, … returns to yellow again
明度が上がる故に白色を帯びている	since … is brighter, it appears whitish
変色度を数量的に比較する	numerically compare the degree of color change
色を消す	remove the color
脱色する	decolorize; decolor
脱色される	… is {decolorized / bleached}
暗青色の沈澱を生ずる	produce dark blue precipitates

§3　染色、その他

染色	dyeing pigmentation　（着色、色素形成）
染色工場	a dye works
染める	dye
～を緑色に染める	dye ... a green color
染料	dyestuffs; dyes; coloring material(matter)
染色力	staining power
媒染剤、色留め料	a mordant

漂白作用	bleaching action
色素	coloring matter a pigment a pigmentary
保護色	protective coloration
光沢のある	lustrous
明るい光沢のある金属	a bright lustrous metal
光沢のない、不透明な	opaque; dull
つや	gloss; luster; glaze
つやのある	glossy; lustrous; bright
透明な	transparent; limpid; pellucid

不透明な	opaque
不透明体	an opaque body
不透明ガラス	opaque glass
半透明の	translucent; semi-transparent
赤褐色粉末	reddish brown power
黄色で光輝ある塊状	yellow and shiny lump
紫外および赤外部の吸収スペクトル	{ultra violet / U.V.} and {infra red / I.R.} absorption spectra
比色分析	colorimetry

日本科学技術英語研究会は従来、全く、よりどころのなかった科学技術英語の語法や表現を明らかにし国際的な学問、技術の交流に役立つことを目的として発足したものであります。編集、執筆および録音にたずさわるものはいずれも科学技術文献になれ、それらの語法や運用に長い経験をもつ英・米・独・仏等の本国人専門家と外国語学習メソッドの開発を研究している日本の人達です。

《実用科学英語》

ハンドブックシリーズ No.5

昭和53年5月1日　発行

編　集　**日本科学技術英語研究会編**

発行者　**竹 尾 和 臣**

発行所　**株式会社　日 興 企 画** ©

東京都中央区銀座2丁目13番18号　椿堂2F

郵便番号104　TEL 03(543)1040

¥1,000円(送料120円)

＊　既　刊　案　内　＊

E.1 数・数式・記号及び図形の記み方

$\hat{a}$, $\ddot{a}$, $3:6=4:8$, $\binom{2}{21}^n$, $\sqrt{x+y}$, $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$, $\int_a^b f(x)dx$, $\sum_{r=0}\binom{n}{r}^2=\frac{(2n)!}{(n!)^2}$ これを英語でどう読むか？

本書は当会実用科学ハンドブックシリーズ冒頭のもので、初版以来７年間以上にわたり静かなベストセラーとして求め続けられているものです。　　800円（〒100）

E.2 国際会議・討論及び座談・スピーチに必要な英語の決り文句集

この本は種々の会合の席で、どのように挨拶し、話を切り出し、質疑をするか　こういう場合におけるOral Communicationに必要な表現の型を集めてみました。　　1,500円（〒120）

E.3 科学技術論文・報告書に必要な英語の決り文句集

科学論文の"書き方"や"まとめ方"の参考書は、和英書とも比較的多く市販されています。しかしいざ英文での発表となると、書き方に対応する心得や態度だけでは、どうにも片付かない発想上の違いや、慣習的な表現及び科学英語独特の語法があります。そうした実践的な用途を目ざしたのがE3編集の目的です。　　1,200円（〒120）

E.4 和英対照科学技術表現便覧

本書は●数及び数学的表現●量に関する表現●測定・測量に関する表現例が集録されています。大きな和英辞典にも殆んどこの表現例はありませんし、単語と文法の知識をたよりに作文しても慣習と異なり、意を通ずることがむづかしいものばかりです。　　1,400円（〒120）

H.E. 科学技術和英表現辞典〔ハンディ版〕

本辞典は、自然科学及び技術分野の基本語彙に、一般の和英辞典にはみられない表現用例をもって、慣用語法を示し、英・米本国人の感覚にあった英語発表を可能にする全くユニークな自然科学系の実用専門辞典です。
総頁数740頁、総見出語数約5,500、総用例数約13,000　　3,200円（〒200）

M.1 機械工学和英表現辞典

本書は、「科学技術和英表現辞典」を、特に一般工学に広い応用面をもつ機械工学の分野に専門的に延長したもので、学術用語よりも、調べにくい現場用語を優先的に取り入れてあります。
総頁数430頁、見出語数590、表現用例2,800　　1,200円（〒160）

日本図書館協会選定図書　　発行所　(株)日興企画　　¥1,000